

高規格堤防整備と連携した高台まちづくりの 避難場所としての活用の可能性の調査研究

A study on viability of upland community development and high-standard levee improvement to provide evacuation space

まちづくり・防災グループ 研究員 渡邊 康示
技術参与 土屋 信行
まちづくり・防災グループ グループ長 阿部 徹
主席研究員 水草 浩一
水循環・水環境グループ 研究員 和田 彰

1. はじめに

高規格堤防整備事業は、人口・資産等が高密度に集積した低平地等を抱える大河川において、堤防の決壊に伴う壊滅的な被害の発生を回避するため、まちづくりと一体となって幅の広い緩傾斜の堤防を整備するものである。

現在では、関東地方及び近畿地方の5水系5河川(荒川、江戸川、多摩川、淀川、大和川)のゼロメートル地帯等の約120kmで事業が進められている。

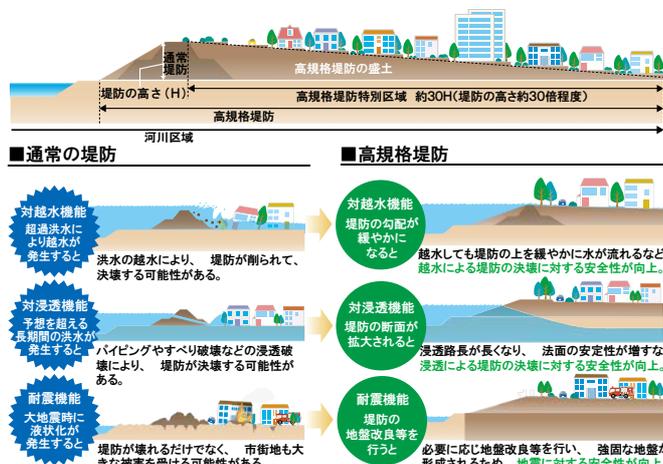


図-1 高規格堤防の基本断面及び機能¹⁾

近年の気候変動により水害リスクの増大が懸念されており、令和元年10月の台風19号では、東日本を中心に記録的な大雨となり、墨田区、江東区、足立区、葛飾区、江戸川区の、いわゆる江東5区では大規模水害時における広域避難の運用課題が明確になり、域内避難の重要性が確認されたところである。

本稿は、河川管理者、自治体等へのヒアリング等による課題整理を踏まえ、高規格堤防整備と連携した高台まちづくりの避難場所としての活用の可能性について調査研究をとりまとめた。

2. 調査研究内容

東京都内の荒川と江戸川の沿川7区(江東区、江戸川区、墨田区、葛飾区、足立区、北区、板橋区)が指定する指定避難所及び都が指定する避難場所の高台化による超過洪水時の避難場所としての有効性について検証した。

検討にあたり、洪水・高潮浸水想定区域に含まれる浸水深50cm以上の区域・人口を、避難が必要な区域・人口とした。

- ・避難が必要な区域の面積(避難面積) : 約21,100ha (7区総面積の87%)
- ・避難が必要な区域内の人口(避難人口) : 約295万人 (7区総人口の85%)

①現在浸水しない避難場所

整備済みの高規格堤防特別区域内などの現在浸水しない指定避難所及び避難場所を「現在浸水しない避難場所」とし、これらによる避難区域及び避難者の収容可能な人数を検証した。なお、避難区域を避難場所から2kmとした。

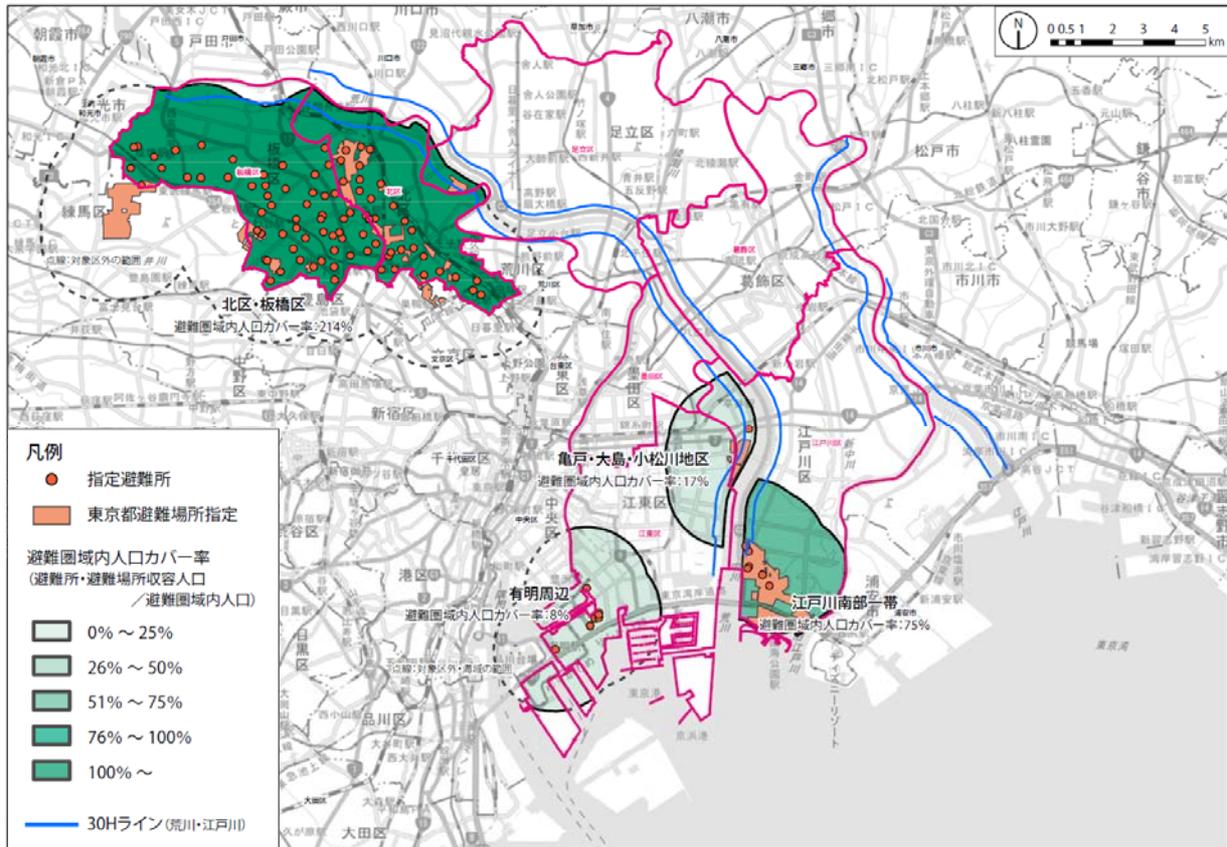
- ・避難区域面積 : 約6,400ha (避難面積の30%)
- ・区域内人口 : 約95万人 (避難人口の32%)
- ・避難者収容可能人数 : 約110万人 (避難人口の37%)

②高規格堤防特別区域内の避難場所が高台化された場合

荒川と江戸川の高規格堤防特別区域に含まれる指定避難所及び避難場所を「高規格堤防特別区域内の指定避難場所」とし、これらが高台化された場合の避難区域及び避難者収容可能人数を検証した。

- ・避難区域面積 : 約14,800ha (避難面積の70%)
- ・区域内人口 : 約208万人 (避難人口の71%)
- ・避難者収容可能人数 : 約142万人 (避難人口の48%、区域内人口の68%)

現在浸水しない避難場所での避難区域と人口カバー率



高規格堤防特別区域内の避難場所が高台化された場合の避難区域・人口カバー率

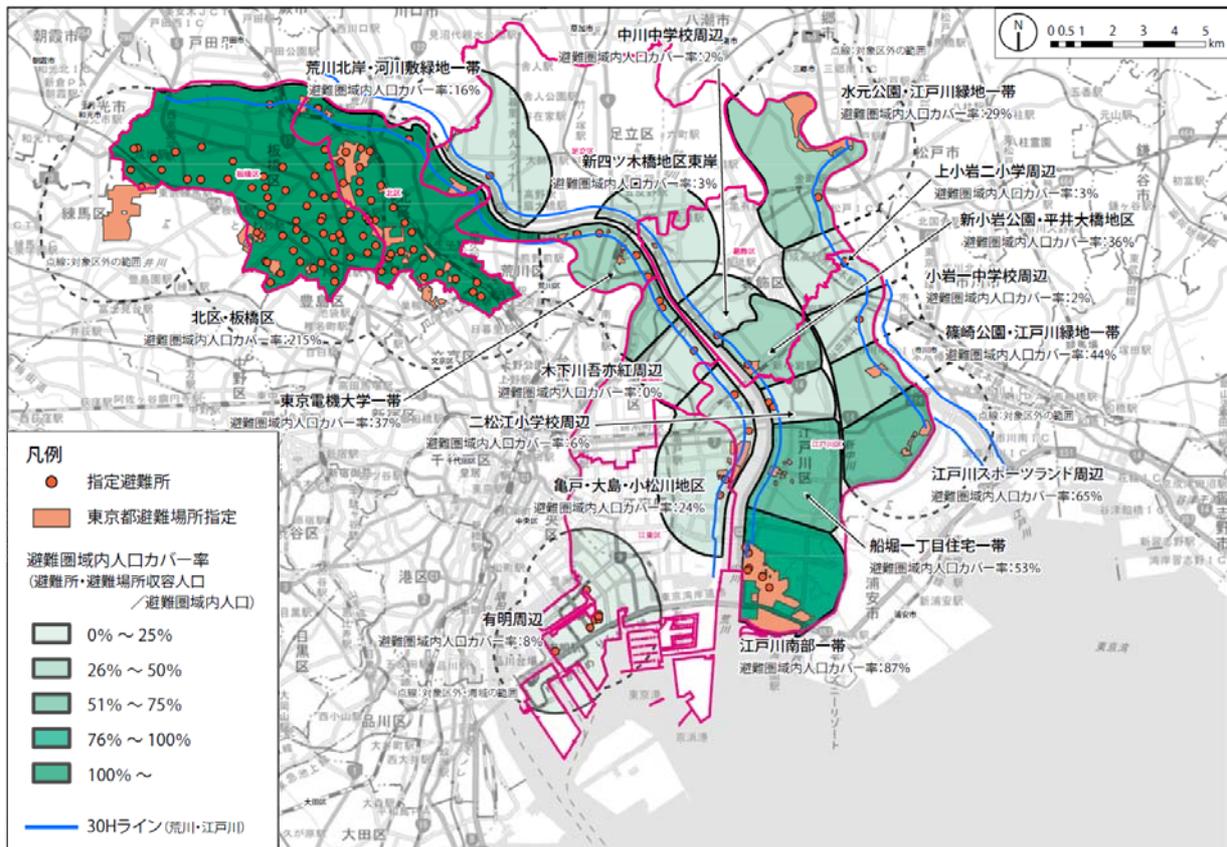


図-3 避難区域・カバー率の変化

